INDICADOR: DW-PT

PESO - TARA

CUENTA PIEZAS - TOTALIZADOR







MANUAL DEL USUARIO.



ÍNDICE DE CONTENIDO.

Contenido del embalaje.

- Manual de instrucciones para el usuario y servició técnico.
- El indicador de peso DW-PT.
- Alimentador externo 220Vac / 12Vdc 0.5A.

Nota: Verificar el contenido del embalaje.

Características técnicas.

Generales.

- Estos indicadores de peso de alta resolución, junto con su circuiteria para actualizarse y chequearse lo convierte en extremadamente preciso, sensible y estable en temperatura.
- Memoria no volátil (E2PROM) para conservar los parámetros de calibración del sistema.
- Circuito de watchdog para una recuperación automática en caso de error.
- Ticket estándar y programable por PC.
- Toda la configuración y calibración a través del panel frontal y/o canal serie.
- Precintado electrónico y mecánico.
- Actualización del firmware por canal serie.

Características.		**DW-PT**
Resolución interna del convertidor A/D		24 Bits
Comunicación	RS232	1 canal + 1 opcional
	RS422 / RS485	Opcional
	USB, Ethernet, WIFI	Opcional
Teclado		5 Teclas
Display peso 7 segmentos		✔
Caja con prensa-estopas		Opcional
Estanqueidad IP65		Opcional
Alimentación		220Vac ó 12Vdc
Dimensiones		W: 192 - H: 180 - L: 50

Metrológicas.

Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Clase de precisión	-	III	-
Número máximo de escalones de verificación	n_{ind}	6000	-
Mínima tensión de entrada por escalón de verificación	ΔU_{min}	1	µV
Estabilidad del cero		150	nV/ºC Max
Estabilidad de la ganancia		3.5	ppm/ºC Max
Tensión de excitación de la célula de carga	U_{exc}	5	V_{DC}
Resistencia mínima de la célula de carga	R_{Lmin}	43	Ω
Resistencia máxima de la célula de carga	R_{Lmax}	500	Ω
Límite inferior del campo de temperatura	T_{min}	-10	ºC
Límite superior del campo de temperatura	T_{max}	40	ºC
Limite inferior temperatura de almacenamiento		-25	ºC
Limite superior temperatura de almacenamiento		65	ºC
Humedad relativa no condensada:		< 95 % a 40 ºC	
Fracción del error máximo permitido	ρ_{ind}	0.5	-
Mínima tensión de entrada		-19	mV
Máxima tensión de entrada		+19	mV
Resolución interna del convertidor A/D		24 16.777.215	Bits Puntos
Muestras por segundo		15...960	
Fondo de escala mínimo a visualizar		1	kg
Fondo de escala máximo a visualizar		300000	kg
Conforme a la norma:		OIML R76	
Conforme a la norma:		UNE-EN-45501	

Instalación.

Precauciones.




La instalación y uso de este equipo deberá ser efectuado por personal cualificado.

Cuando se use este equipo para controlar maquinas o procesos donde el personal o el proceso puedan resultar dañados, deberán incorporarse a la instalación todos los elementos de seguridad necesarios para evitar daños al operador y/o al sistema.

Ver el capítulo **Conexionados** y el capítulo de **Configuración de periféricos** y comprobar que la posición de cada uno de los jumpers de selección es la correcta.

Prescripciones de seguridad.



Este equipo ha sido diseñado y verificado de acuerdo con la norma UNE 20553 y ha sido entregado en perfectas condiciones de uso.

El manual contiene la adecuada información para la instalación eléctrica. No efectuar cambios en las conexiones mientras el equipo está conectado a la tensión de alimentación. Todas las conexiones deben ser efectuadas antes de la conexión del equipo a la tensión de alimentación.

Desconectar el equipo de la tensión de alimentación antes de efectuar cualquier reconexión o modificación.

El equipo deberá ser instalado en lugares con una adecuada ventilación, no forzada, para evitar un calentamiento excesivo y lo suficientemente apartado de equipos que pueden generar ruido eléctrico o campos magnéticos, tales como relés de potencia, motores eléctricos, variadores de frecuencia, etc.

No instalar el equipo al aire libre, siempre dentro de un cuadro metálico con la adecuada protección. No poner en servicio el equipo hasta que la instalación haya finalizado.

Tensión de alimentación.

Conectar la tensión de alimentación a los terminales adecuados (Ver las instrucciones de conexionado).

Verificar que la tensión de alimentación y frecuencia de la fuente de alimentación a la que deba conectarse el equipo se corresponde con lo indicado en la etiqueta que esta situada en la parte posterior.

No conectar el equipo a redes de alimentación que estén sobrecargadas o a circuitos que alimenten cargas que estén trabajando en circuitos ON-OFF o que alimenten cargas de tipo inductivo tales como bobinas, electro-válvulas, etc.

Cableado de las señales.

Ciertas consideraciones deben ser tenidas en cuenta en el momento de instalar los cables para las señales de los sensores. Estos pueden actuar como antenas de captación de ruido eléctrico parásitos y cuanto más cerca estén de fuentes productoras de ruido o campos magnéticos, tanto más susceptibles serán de captarlos.

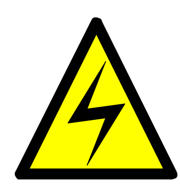
Existen unas normas conocidas por los instaladores que deberían cumplirse al efectuar esta cableado.

a.- No instalar los cables de la señal en los mismos conductos o paralelamente a cables que soporten potencia, control de motores de CC. o AC. electro-válvulas, electroimanes, etc.

b.- La instalación de los cables procedentes de los sensores o las señales de control debe efectuarse por lugares lo más alejados posible de donde estén instalados contactores, transformadores, relés de control, etc.

Seguridad.

Prescripciones.




Antes de iniciar cualquier operación de ajuste, sustitución, mantenimiento o reparación, desconectar el equipo de la tensión de alimentación.

Para asegurar un correcto funcionamiento mantener el equipo en buenas condiciones de limpieza. Para ello usar un trapo húmedo y limpio, NO emplear para el plástico frontal productos abrasivos como disolventes, alcoholes, etc., ya que perjudicaría su transparencia y dificultaría la visión de la lectura.

En prevención de riesgos eléctricos o de incendio, no exponer el equipo a un ambiente de humedad excesiva.

No trabajar con el equipo en presencia de gases o humos de tipo inflamable ya que constituye un grave riesgo a la seguridad. El equipo ha sido diseñado para ser montado en un panel metálico.

El aparado deberá ser retirado del servicio cuando:

Muestre signos evidentes de daños.
Las medidas que realice no son las que debería.
Se estime que haya sido almacenado en malas condiciones.
Que pueda producirse un fallo de protección.

En caso de incendio.



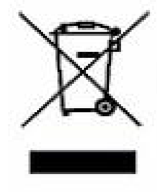

1.- Desconectar el equipo de la fuente de alimentación.
2.- Dar la alarma de acuerdo con las normas locales.
3.- Desconectar todos los equipos de aire acondicionado.
4.- Atacar el fuego con nieve carbónica, nunca con agua.

ATENCIÓN: No usar sistemas de líquido vaporizado en áreas cerradas.

Conexiones.

Las conexiones de las señales se efectuarán mediante conector de tornillos enchufables y la tensión de alimentación por clavija para facilitar su conexión e instalación. Cada terminal admite un cable de hasta $2.5mm^2$, no obstante se recomienda emplear cable de $1mm^2$. Los conectores son independientes para la tensión de alimentación y las entradas de señal.

Reciclaje.



La papelera con ruedas tachada en el producto significa que al final de la vida util del producto, éste debe de ser recogido por separado o entregado al distribuidor cuando un nuevo producto equivalente sea comprado.

La adecuada recogida selectiva de este producto contribuye a evitar posibles efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud, y apoya el reciclaje de los materiales de que está hecho este producto.

La eliminación ilegal del producto por parte del usuario implica multas previstas por la normativa vigente.

Modos de funcionamiento del indicador.

- El funcionamiento de este indicador está dividido en 3 modos básicos:
  1. Configuración de los parámetros del indicador. [PRG]
  2. Configuración de los parámetros del proceso a controlar (Cuenta piezas y Taras programadas). [PRG]
  3. Visualización de peso – Piezas - Totalizador.

- En los modos de programación (configuración de los parámetros necesarios [PRG]), el modo de tratar la introducción de los datos esta basada en el desplazamiento por una estructura jerárquica de menús.

- En este tipo de estructura de menús se utiliza la tecla [➔] para desplazarse por las diferentes opciones.

- Para acceder a un submenú u opción de introducción de datos se utiliza la tecla [✔].

- Para ir al nivel superior del menú o para cancelar la introducción de datos se utiliza la tecla [✘]

- Para introducir el valor solicitado en cualquier opción se puede realizar de las siguientes maneras:

  1.- Numéricos:
    1.a.- Con el cursor [➔] nos podemos desplazar por los digitos.
    1.b.- Con el cursor [🡇] ó [🡅] podemos incrementar el valor del digito. [0, 1, 2, ..., 8, 9, 0, 1, ... etc.]

  2.- Alfanuméricos.
    2.a.- Con el cursor [➔] nos podemos desplazar por los digitos.
    2.b.- Con el cursor [🡇] ó [🡅] podemos cambiar el carácter en el digito (abecedario, números y caracteres especiales).

  3.- Elección entre una serie de opciones:
    3.a.- Con el cursor [➔] nos podemos desplazar por todas las opciones disponibles.

- Todos los datos a introducir tienen un rango de valores admitido, lo cual implica que no se permite introducir un valor fuera de ese rango.

Modos de visualización

- La tecla [∴/Σ], conjuntamente con los LEDs indicadores ∴ **[Piezas]** y Σ **[Totalizador],** permite cambiar el dato visualizado en el display. Secuencialmente va conmutando entre presentación de peso, visualización del número de piezas (modo Cuenta-Piezas), totalización de peso con la presentación del total de peso acumulado y totalización de piezas donde en el display se visualiza el total de piezas acumuladas.

- En la siguiente tabla se resume la relación entre modos de visualización y estado de los LEDs indicadores.

Modo	**Display 6 dígitos**	**Indicador ∴ [Piezas]**	**Indicador Σ [Totalizador]**
Peso	Muestra el valor del peso neto en función del cero y tara seleccionados.	OFF	OFF
Cuenta-Piezas	Muestra la cantidad de piezas a las que corresponde el peso que se está adquiriendo.	ON	OFF
Totalizador de Peso	En el display se muestra el total del peso acumulado y numero de acumulaciones.	OFF	ON
Totalizador de Piezas	En el display se muestra el total de piezas acumuladas y numero de acumulaciones.	ON	ON

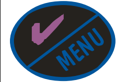
Descripción de los indicadores del display.

Indicadores Luminosos

Símbolo	Indicador	Descripción
	ALIMENTACIÓN / BATERIA BAJA	Si el indicador luminoso esta fijo indica que el equipo esta encendido y intermitente indica nivel de batería baja.
Prog	PROGRAMACIÓN	El equipo se encuentra en alguna opción de programación
Error	ERROR / SALIDA ALARMA	El equipo ha detectado algún tipo de error durante su funcionamiento
	PESO ESTABLE	Indica que el peso sobre la báscula es estable, sin oscilaciones.
➤0➤	PESO EN ZONA DE CERO	Se ilumina cuando la báscula no tiene peso neto.
NET	NETO / BRUTO	Cuando se ilumina indica que el valor mostrado es NETO, que se apagara cuando el peso BRUTO llegue a CERO y no este la TARA FIJADA.
➤T➤	TARA	Se ilumina cuando el equipo tiene FIJADA la TARA, que puede borrarse pulsando la tecla TARA.
PT	TARA PREFIJADA	Indica que el equipo tiene introducida una TARA PREFIJADA, que únicamente puede eliminarse pulsando nuevamente la tecla TARA.
	PIEZAS	Modo de visualización de cuenta-piezas.
Σ	TOTALIZADOR	Visualización en modo totalizador (de peso o de piezas).

Descripción del teclado.

Teclas

Tecla	Función
	ESCAPE: Esta tecla se utiliza para navegar por los menús a la hora de programar.
	PIEZAS / TOTALIZADOR: Si [Prog] está desactivado cambia secuencialmente entre peso, piezas, totalizador de peso y totalizador del número de piezas.
	ARRIBA: Esta tecla se utiliza para navegar por los menús a la hora de programar.
	CERO: Si [Prog] está desactivado fuerza un nuevo CERO del indicador, a continuación se ha de encender ➤0➤. En el modo de totalizador permite poner a cero el valor acumulado de peso (caso del totalizador de peso activado) o el valor acumulado de piezas (caso del totalizador de piezas activado).
	ABAJO: Esta tecla se utiliza para navegar por los menús a la hora de programar.
	IMPRIMIR: Si [Prog] está desactivado totaliza la pesada o el número de piezas e imprime un ticket.
	DERECHA: Esta tecla se utiliza para navegar por los menús a la hora de programar.
	TARAR: Si [Prog] está desactivado, activa la función de TARA del indicador, la primera pulsación activa NET , una segunda pulsación activa ➤T➤, y una tercera pulsación desactiva la TARA.
	ENTER: Esta tecla se utiliza para navegar por los menús a la hora de programar.
	MENÚ: Si [Prog] está desactivado, la tecla MENÚ permite acceder a todos los parámetros del indicador.

Mensajes de error.

Generales:

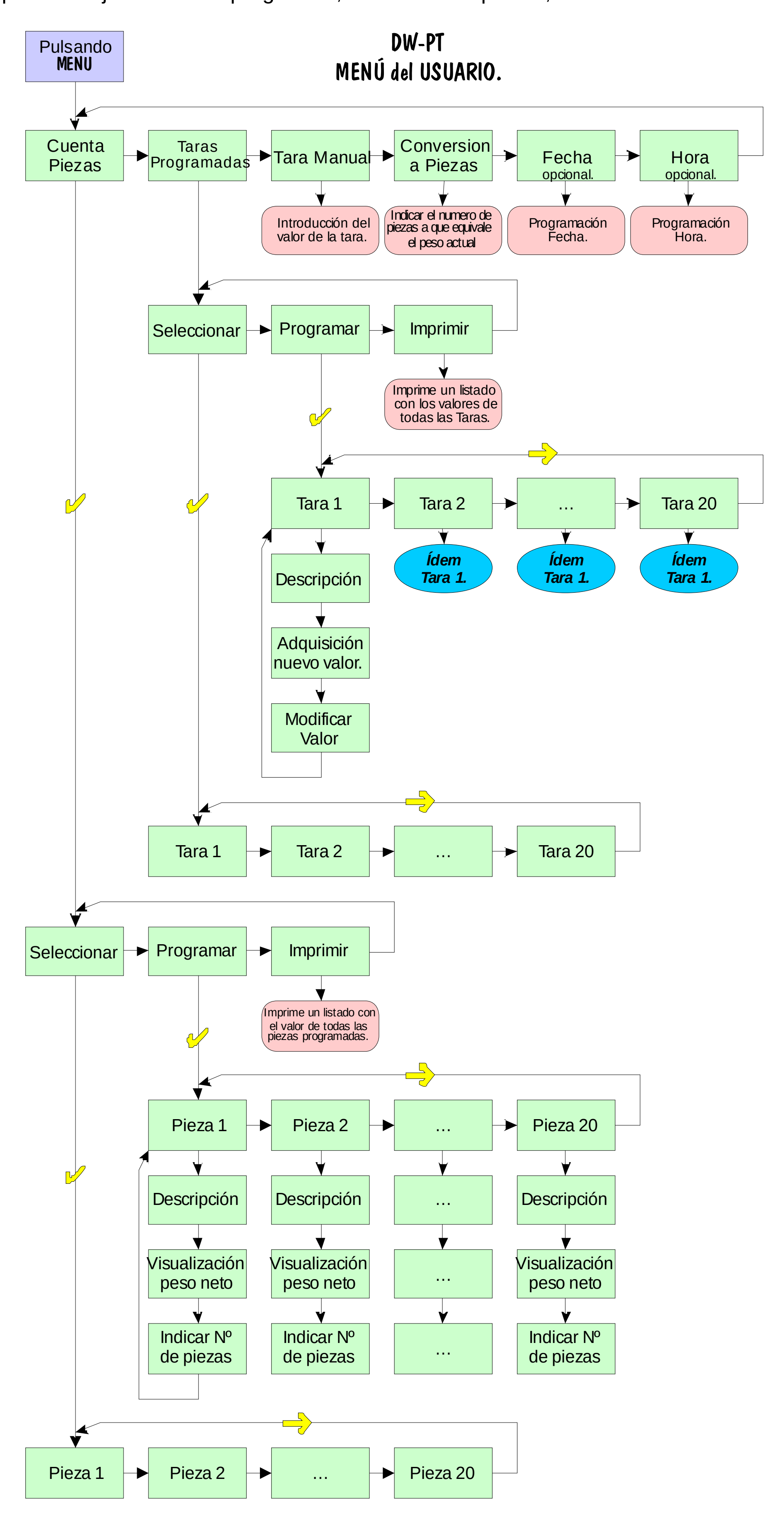
ERR 66		Valor introducido demasiado pequeño.
ERR 67		Valor introducido demasiado grande.
ERR 10		Error al realizar el test del canal serie.
ERR 11		Error al realizar el test del canal serie.
ERR 30		No hay totales para imprimir.
ERR 31		No se puede guardar pesada para poder reimprimir tickets.
ERR 32		Timeout al imprimir en determinados protocolos.

Peso:

		Descripción del Error	Posibles causas.
ERR 12	OVERFL 2	Overflow. Rebasado el fondo de escala.	Fondo de escala o célula de carga mal dimensionada.
ERR 13	OVERFL 1	Overflow del convertidor AD.	Comprobar la conexión de la célula de carga ó célula de carga mal dimensionada.
ERR 14	UNDERF 1	Underflow del convertidor AD.	Comprobar la conexión de la célula de carga ó célula de carga mal dimensionada.

Modo de funcionamiento.

- Este equipo funciona como Indicador de peso, control de taras, cuenta-piezas y totalizador, a continuación se muestra el menú para trabajar con taras programas, como cuenta piezas, etc.



Descripción.

- Al Pulsar desde la pantalla de trabajo, el equipo nos mostrará en pantalla el primer parámetro (Cuenta Piezas).

- Estas opciones nos permiten trabajar como cuenta piezas y con taras fijas.

1. Cuenta piezas: Al pulsar [✔] permite operar con el apartado de cuenta piezas, seleccionar, modificar e imprimir.

2. Taras Programadas: Al pulsar [✔] permite operar con el apartado de taras programadas, seleccionar, modificar e imprimir.

3. Tara manual: Al pulsar [✔] permite introducir el valor de la tara directamente desde el teclado.

4. Pieza directa: Al pulsar [✔] permite introducir el numero de piezas al que corresponde el peso actual.

5. Fecha: Si no se encuentra disponible la opción de reloj aparecerá el mensaje "No Dis" (No disponible). Si está montada, al pulsar [✔] se accederá a un submenú en el que se podrán programar los siguientes parámetros:

   a. Día: Día del mes, entre 1 y 31.
   b. Mes: Mes del año, entre 1 y 12.
   c. Año: Año, entre 00 y 99.

- **Nota:** Cumple con las especificaciones del Año 2000.

6. Hora: Si no se encuentra disponible la opción de reloj aparecerá el mensaje "No Dis" (No disponible). Si el equipo dispone de la opción, al pulsar [✔] se accederá a un submenú en el que se podrán programar los siguientes parámetros:

   a. Horas: Hora entre 00 y 23.
   b. Minutos: Minutos, entre 00 y 59.
   c. Segundos: Segundos, entre 00 y 59.

Totalizaciones, impresión y puesta a cero de resultados.

Variables.	Tecla a pulsar			Indicadores iluminados
	Visualizar	Imprimir	Puesta a cero	
Peso	∴/Σ	🖶		-
Piezas	∴/Σ	🖶		∴
Totalizador Peso	∴/Σ	🖶	➤0⮜	Σ
Totalizador Piezas	∴/Σ	🖶	➤0⮜	∴ y Σ

- Para cambiar entre las funciones de Peso y Cuenta-Piezas hay que pulsar la tecla [∴/Σ].

- Al pulsar la tecla [🖶] por primera vez se imprimir la cabecera del ticket y la primera línea de pesadas.

- Para imprimir el total acumulado de peso hay que pulsar la tecla [∴/Σ] hasta que se encienda el indicador Σ y a continuación pulsar la tecla [🖶].

- Para imprimir el total de piezas, junto con el número de pesadas efectuadas para obtenerlo, hay que pulsar la tecla de impresión estando seleccionado el modo de visualización de totalización de Piezas.

- Si se apaga el indicador, éste guarda el número de la última pesada efectuada así como los valores totalizados.

- Para la puesta a cero del totalizador de peso o de piezas, pulsar la tecla [➤0⮜] cuando se esté situado en la pantalla de totalizador adecuada.

- A continuación se muestra un ejemplo de ticket. (ver Informe 1)

```
             DATA-CONTROL PC
                 Línea 2
                 Línea 3

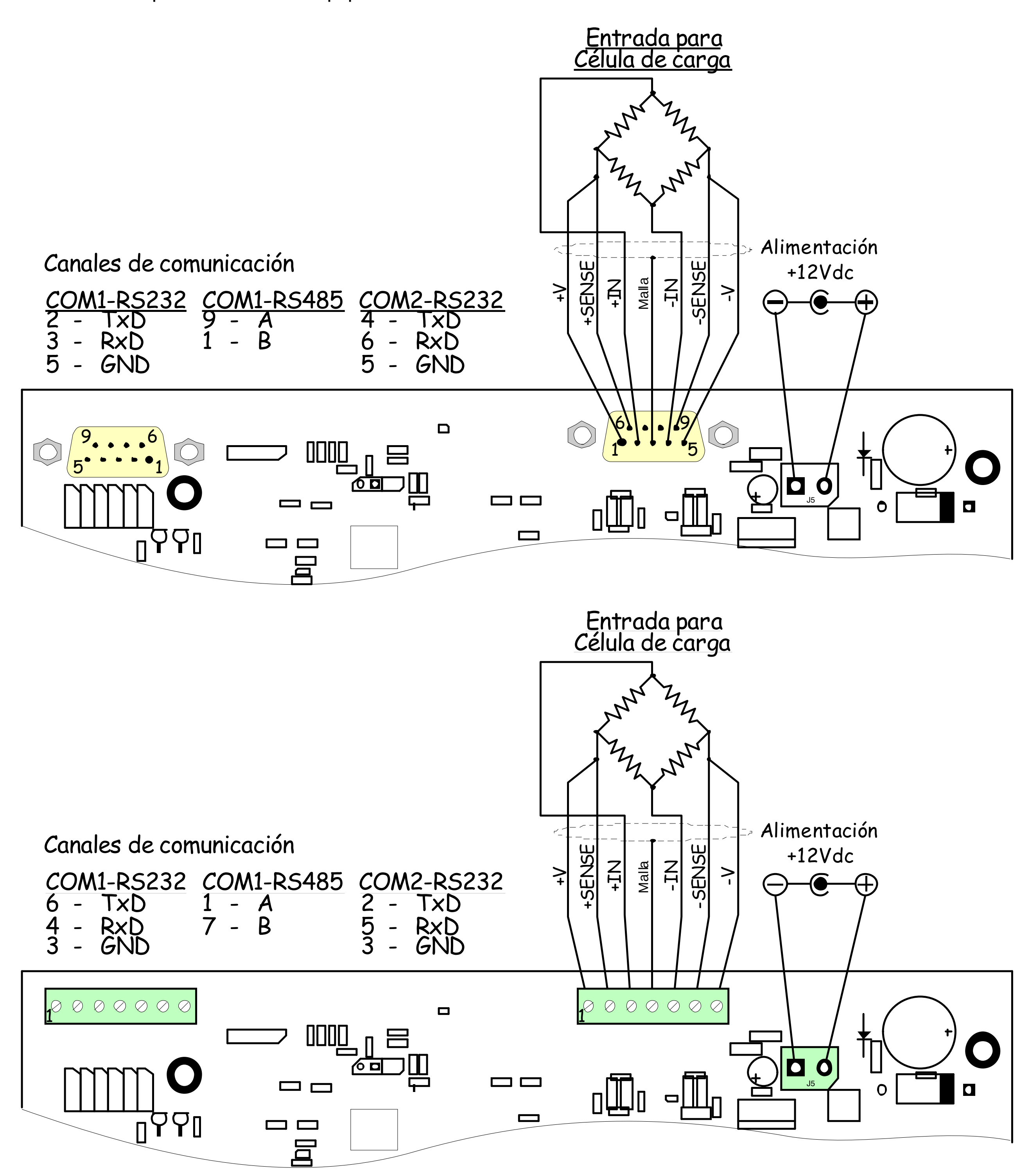
Martes 5 de Junio del 2001 18:41:58
Nº de ticket:     2
Pesada         Tara         Peso Neto
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    1     +100.0 kg         +325.0 kg
    2     +100.0 kg         +324.5 kg
    3     +100.0 kg         +326.5 kg
    4     +100.0 kg         +325.0 kg
    5     +100.0 kg         +325.5 kg
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Total Pesadas        Peso Acumulado
    5                      +1626.5 kg
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Pie página
```

Informe 1

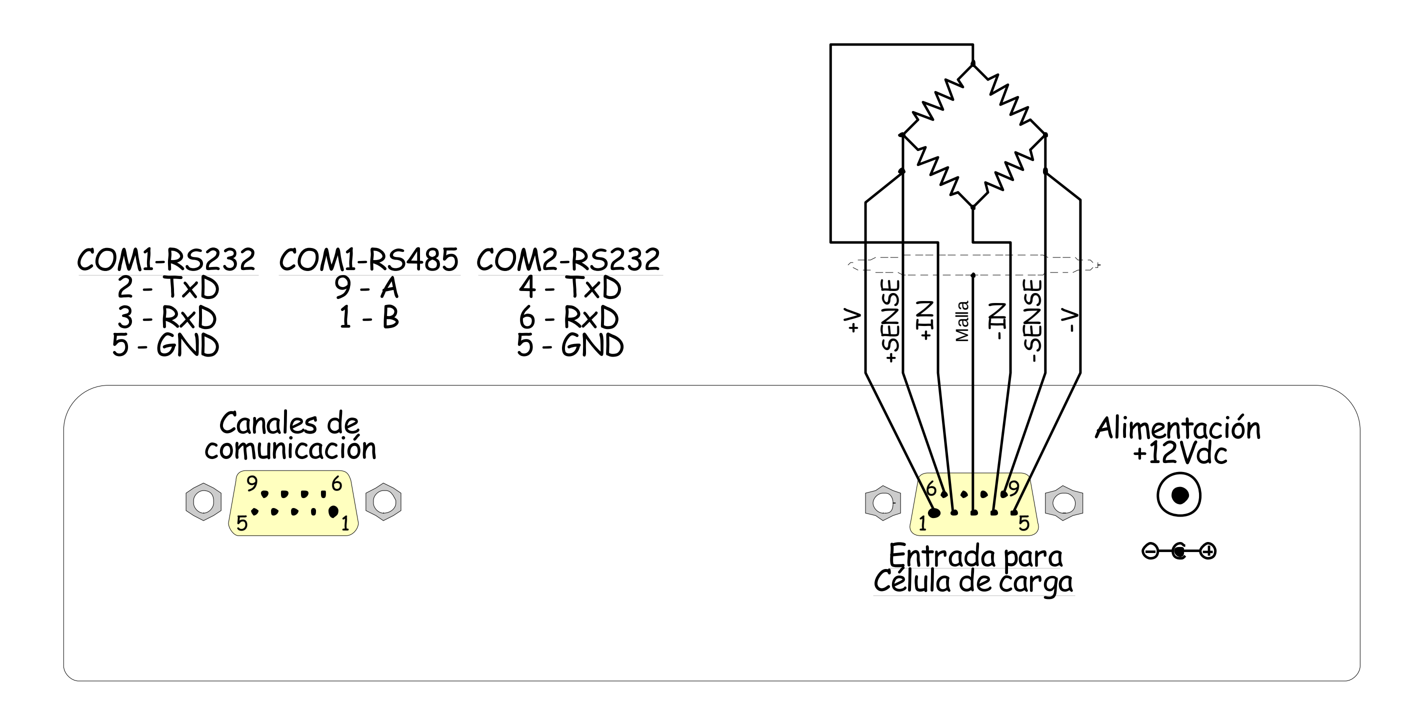
Conexión a través de prensa-estopas

- Visto desde la parte interior del equipo.



Situación Conectores Exteriores.

- Visto desde la parte posterior del equipo.
- Conexionado para la versión más completa del equipo, en caso de que la versión del equipo adquirida no disponga de todas las opciones vendrá con los conectores necesarios.



Conexionado entre DW-### y un PC. (Comunicación Serie)

RS232

COM1 DW-### Conector 9 Vías	COM2 DW-### Conector 9 Vías		PC Conector 9 Vías	PC Conector 25 Vías
2 – TxD	4 – TxD	→	2 – RxD	3 – RxD
3 – RxD	6 – RxD	←	3 – TxD	2 – TxD
5 – GND	5 – GND	——	5 – GND	7 – GND

RS485

COM1 DW-### Conector 9 Vías		PC a través de un conversor RS232 / RS422
9 – A	↔	1 – Tx+ (TxA) 4 – Rx+ (RxA)
1 – B	↔	2 – Tx – (TxB) 3 – Rx- (RxB)

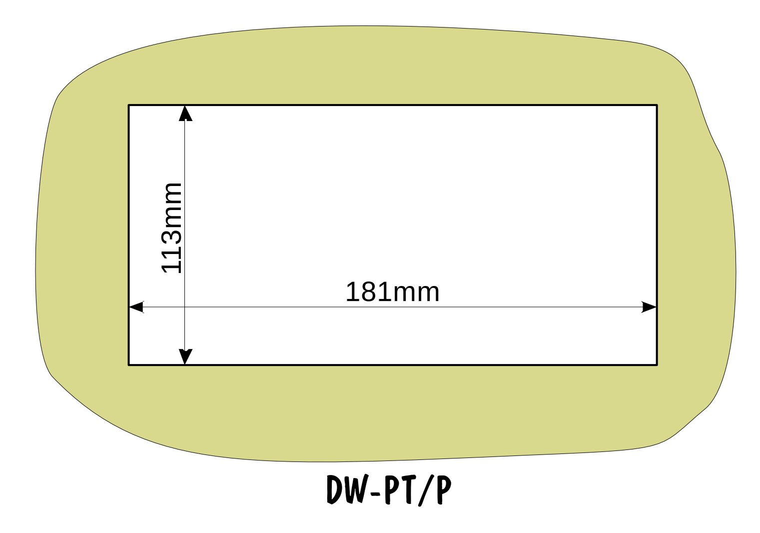
Montaje

Para montar el indicador DW-PT/P en el panel, abrir un orificio de las dimensiones indicadas en el croquis adjunto.

Introducir el indicador en el orificio por la parte delantera .

Colocar las pinzas de sujeción en los soportes laterales de la caja (una a cada lado) y atornillar hasta que hagan contacto firmemente con la parte posterior del panel.

Para desmontar el instrumento del panel, destornillar las pinzas, una vez desatornilladas suficientemente, quitarlas y retirar el indicador en el sentido inverso al del montaje.



DW-PT/P

Garantía

1. **DATA-CONTROL PC, S.L.** garantiza este producto contra todo defecto de funcionamiento por un periodo de dos años a partir de la fecha de envío.

2. La garantía no ampara los daños provocados por una mala utilización, accidente, uso defectuoso o si el producto ha sido manipulado o reparado por personal o empresas no autorizadas por **DATA-CONTROL PC, S.L.** También quedarán fuera de garantía todos los daños causados por una aplicación defectuosa o inadecuada.

3. Si el servicio in situ es requerido (o es necesario) por cualquier razón, los gastos de desplazamiento serán responsabilidad del comprador: tiempo y gastos de desplazamiento así como comidas y alojamiento (si es necesario).

4. La presente garantía ampara el equipo identificado con los mismos datos contenidos en la etiqueta colocada en la contraportada de este manual. Para la aplicación de la garantía, se deberá remitir este manual junto con el equipo acompañados de: un documento de entrega y una nota en la que se especifique de forma clara las instrucciones para proceder a la reparación y/o una explicación lo más detallada posible del problema. Dentro del periodo de garantía **DATA-CONTROL PC, S.L.** reparará o reemplazará (a su discreción) el equipo que resulte defectuoso.

5. El equipo deberá ser remitido libre de gastos y debidamente embalado al Servicio de Asistencia Técnica.

6. El Servicio de Asistencia Técnica comunicará cualquier problema de instalación, aplicación o efectuará la reparación directamente. Una vez efectuada la reparación y/o calibración, el equipo será devuelto a través de nuestra agencia habitual.

Responsabilidad.

1. Bajo ninguna circunstancia **DATA-CONTROL PC, S.L.** será responsable de las pérdidas, gastos, daños consecuentes o accidentales producidos por el mal uso de este hardware y/o software o como consecuencia de una mala instalación por la falta del conocimiento necesario para usarlo en una aplicación determinada.

2. No se realizará ninguna compensación economica por daños producidos directa o indirectamente al comprador por el mal funcionamiento del equipo o sistema vendido aunque este mal funcionamiento se haya producido durante el periodo de garantia.

3. Para la redacción de este manual se han tomado todas las precauciones de seguridad posibles para garantizar su veracidad; sin embargo, **DATA-CONTROL PC, S.L.** no asumirá responsabilidades por cualquier omisión o error que pueda aparecer, ni tampoco por los daños que pudieran resultar por el uso de este producto de acuerdo con la información contenida en este manual.

DATA-CONTROL PC, S.L.

ÍNDICE

Historia de actualizaciones:

20/6/11	Se ha incluido nuevo conexionado Se ha incluido la garantia

NOTAS

NOTAS